

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### **A. Hubungan Kecerdasan Visual Spasial dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di MTs Negeri 2 Tulungagung**

Berdasarkan hasil penelitian di MTs Negeri 2 Tulungagung dengan populasi kelas VIII dan mengambil sampel penelitian kelas VIII-D sebanyak 34 siswa diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan visual spasial dengan hasil belajar matematika siswa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai  $r_{hitung}$  dan  $t_{hitung}$ . Nilai  $(r_{x_1y}) = 0,643 > r_{tabel} = 0,339$  dengan nilai  $sig. 0,000 < 0,05$  dan nilai  $t_{hitung} = 4,754 > t_{tabel} = 2,037$  dengan nilai  $sig. = 0,000 < 0,05$ . Sedangkan nilai koefisien determinasi  $R Square (R^2) = 0,414$ . Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan visual spasial dengan hasil belajar matematika siswa di MTs Negeri 2 Tulungagung. Karena nilai  $(r_{x_1y})$  sebesar 0,643 dan dilihat dari tabel interpretasi nilai “ $r$ ” menunjukkan bahwa nilai  $(r_{x_1y})$  berada pada level 0,60 sampai dengan 0,799 maka interpretasinya adalah terdapat korelasi yang kuat antara variabel  $X_1$  dengan variabel  $Y$ . Jadi, antara kecerdasan visual spasial dengan hasil belajar matematika memiliki korelasi yang kuat sebesar 41,4% sedangkan sisanya yaitu sebesar 58,6% ditentukan oleh faktor yang lain.

Kecerdasan visual spasial merupakan kemampuan untuk melihat dan mengamati dunia visual dan spasial secara tepat. Kecerdasan ini melibatkan kesadaran akan warna, garis bentuk, ruang, ukuran, dan hubungan antar elemen-

elemen tersebut.<sup>69</sup> Kemampuan spasial merupakan konsep abstrak yang meliputi persepsi spasial yang melibatkan hubungan spasial termasuk orientasi sampai hal rumit yang melibatkan manipulasi serta rotasi mental. Dalam kemampuan spasial diperlukan adanya pemahaman kiri-kanan, pemahaman perspektif, bentuk-bentuk geometris, menghubungkan konsep spasial dengan angka dan kemampuan dalam transformasi mental dari bayangan visual.<sup>70</sup> Pemahaman tersebut juga diperlukan dalam belajar matematika. Sherman dalam studinya menemukan adanya hubungan positif antara prestasi belajar matematika dengan kemampuan spasial.<sup>71</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian Swigli G. Mananeke, Jhon R. Wenas, dan Oltje T. Sambuaga yang berjudul “*Hubungan Kecerdasan Visual Spasial dengan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Geometri*” yaitu terdapat hubungan yang positif antara kecerdasan visual spasial dengan hasil belajar matematika siswa pada materi Geometri SMP Negeri 3 Tondano tahun ajaran 2015/2016. Siswa dengan kecerdasan visual spasial yang tinggi memiliki hasil belajar pada materi geometri yang lebih baik.<sup>72</sup>

## **B. Hubungan Kecerdasan Logis Matematis dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di MTs Negeri 2 Tulungagung**

---

<sup>69</sup> Maman Achdiyat dan Rido Utomo, *Kecerdasan Visual-Spasial, Kemampuan Numerik, dan Prestasi Belajar Matematika*, dalam Jurnal Formatif FTMIPA Universitas Indraprasta PGRI 7, No. 3 (2017) hal. 237

<sup>70</sup> Tambunan, *Hubungan Kecerdasan ...*, hal. 27

<sup>71</sup> Ibid. 29

<sup>72</sup> Swigli G., Jhon R., dan Oltje T., *Hubungan Kecerdasan Visual-Spasial dengan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Geometri*, dalam Jurnal Sains, Matematika, & Edukasi FMIPA Unima 5, No. 1 (2017), Hal. 90

Berdasarkan hasil penelitian di MTs Negeri 2 Tulungagung dengan populasi kelas VIII dan mengambil sampel penelitian kelas VIII-D sebanyak 34 siswa diperoleh bahwa terdapat hubungan antara kecerdasan logis matematis dengan hasil belajar matematika siswa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai  $r_{hitung}$  dan nilai  $t_{hitung}$ . Dari hasil analisis uji *korelasi pearson product moment* diperoleh nilai  $(r_{x_2y}) = 0,599 > 0,339$  nilai  $t_{hitung} = 4,236 > t_{tabel} = 2,037$  dengan nilai  $sig. = 0,000 < 0,05$ . Sedangkan nilai koefisien determinasi *R Square* ( $R^2$ ) = 0,359. Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan logis matematis dengan hasil belajar matematika siswa di MTs Negeri 2 Tulungagung. Karena nilai  $(r_{x_2y})$  sebesar 0,599 dan dilihat dari tabel interpretasi nilai “*r*” menunjukkan bahwa nilai  $(r_{x_2y})$  berada pada level 0,40 sampai dengan 0,60 maka interpretasinya adalah terdapat korelasi yang cukup kuat antara variabel  $X_2$  dengan variabel  $Y$ . Jadi, antara kecerdasan logis matematis dengan hasil belajar matematika memiliki korelasi yang cukup kuat sebesar 35,9% sedangkan sisanya yaitu sebesar 64,1% ditentukan oleh faktor lain.

Kecerdasan logis matematis merupakan kemampuan dalam berhitung, mengukur, dan menyelesaikan permasalahan matematis.<sup>73</sup> Kecerdasan matematik memuat kemampuan seseorang dalam berpikir secara induktif dan deduktif, berpikir menurut logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka serta pemecahan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir.<sup>74</sup> Kecerdasan matematis berhubungan erat dengan ilmu pengetahuan dan logika yang diperlukan

---

<sup>73</sup> Agustinalia, *Mengenal Kecerdasan ...*, hal. 53

<sup>74</sup> Masykur & Fathoni, *Multiple Intelligence ...*, hal. 105

dalam belajar dan menyelesaikan persoalan matematika. Kecerdasan matematis dapat membantu seseorang untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran matematika.

Hal ini sejalan dengan penelitian Astriyati Lodhong, dan Melkior Wewe yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan logika matematis dengan hasil belajar matematika. Hal ini berarti bahwa jika siswa memiliki tingkat kecerdasan logika matematika yang tinggi maka hasil belajar matematikanya juga akan tinggi.<sup>75</sup>

### **C. Hubungan Kecerdasan Visual Spasial dan Kecerdasan Logis Matematis Secara Bersama-sama dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di MTs Negeri 2 Tulungagung**

Berdasarkan hasil penelitian di MTs Negeri 2 Tulungagung dengan populasi kelas VIII dan mengambil sampel penelitian kelas VIII-D sebanyak 34 siswa diperoleh bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan visual spasial dan kecerdasan logis matematis secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika siswa. Dilihat dari hasil uji korelasi ganda dengan hasil koefisien korelasi  $(r_{x_1x_2y}) = 0,682 > 0,339$  dan nilai  $F_{hitung} = 13,497 > F_{tabel} = 3,30$  dengan nilai  $sig. 0,000 < 0,05$ . Sedangkan nilai koefisien determinasi  $R Square (R^2) = 0,465$ . Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara

---

<sup>75</sup> Astriyati Lodhong dan Melkior Wewe, *Hubungan Antara Kecerdasan Logis Matematis dengan Hasil Belajar Matematika*, dalam *Journal of Education Technology* 2, No. 2 (2018), Hal. 69

kecerdasan visual spasial dan kecerdasan logis matematis secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika siswa di MTs Negeri 2 Tulungagung. Karena nilai  $(r_{x_1x_2y})$  sebesar 0,682 dan dilihat dari tabel interpretasi nilai “ $r$ ” menunjukkan bahwa nilai  $(r_{x_1x_2y})$  berada pada level 0,60 sampai dengan 0,80 maka interpretasinya adalah terdapat korelasi yang kuat antara variabel  $X_1$  dan  $X_2$  secara bersama-sama dengan variabel  $Y$ . Jadi, antara kecerdasan visual spasial dan kecerdasan logis matematis secara bersama-sama dengan hasil belajar matematika memiliki korelasi yang kuat sebesar 46,5% sedangkan sisanya yaitu sebesar 53,5% ditentukan oleh faktor lain.

Hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh kecerdasan visual spasial dan kecerdasan logis matematis saja, akan tetapi masih ada faktor lain yang juga mempengaruhinya. Keberhasilan seorang individu dalam belajar dipengaruhi oleh faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern berasal dari dalam diri individu, seperti faktor psikologis dan faktor fisiologis. Sedangkan faktor ekstern berasal dari luar individu, seperti faktor keluarga, sekolah, dan lingkungan masyarakat.<sup>76</sup>

Menurut Roger Sperry, belahan otak kanan dan otak kiri manusia menghasilkan dua macam pikiran yang berbeda. Belahan otak kiri berhubungan dengan logika, angka-angka, urutan, dan analisis sedangkan belahan otak kanan berhubungan dengan sesuatu yang abstrak, dan cenderung bersifat ideal.<sup>77</sup> Hal ini berarti kecerdasan logis matematis berhubungan dengan otak kiri sedangkan kecerdasan visual spasial berhubungan dengan otak kanan. Dalam teori pendidikan,

---

<sup>76</sup> Ni Nyoman P. dkk., *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 15

<sup>77</sup> Masykur dan Fathoni, *Mathematical Intelligence ...*, hal. 116

jika kedua belahan otak sama-sama dikembangkan maka otak kanan akan dapat bekerja secara maksimal.<sup>78</sup> Oleh karena itu kecerdasan visual spasial dan kecerdasan logis matematis perlu dikembangkan secara bersama-sama.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Maman Achdiyat dan Rido Utomo yang menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kecerdasan visual spasial dan kecerdasan numerik secara bersama-sama terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP PGRI Tenjolaya.<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup> *Ibid.*, hal. 120

<sup>79</sup> Maman dan Rido, *Kecerdasan Visual-Spasial ...*, hal. 242